



B-Hemoglobine fotometer Gebruiksaanwijzing



Inhoud

Algemeen	3
Gebruiksdoel	3
Installatie van de fotometer	4
Werking op batterijen	5
Controlecuvette	6
Waarde nieuwe controlecuvette	6
Controleren van de fotometer	7
B-Hemoglobinebepaling uitvoeren	8
Capillair, veneus en arterieel	8
Methode	12
Principe	12
Opslag en milieuvoorschriften	12
De microcuvette	12
De fotometer	12
Kalibrering	12
Testmateriaal	12
Kwaliteitscontrole	13
Controlecuvette	13
Hemoglobinecontrolemonsters	13
Specificaties	13
Meetgebied	13
Referentiewaarden	13
Beperkingen	13
Schema voor het lokaliseren van storingen	14
Garantie	16
Onderhoud	16
Technische service	16
Lijst van reserveonderdelen	16
Technische gegevens	16
Referenties	16
Adressen	18

Algemeen



Het HemoCue® B-Hemoglobine-systeem bestaat uit wegwerp-microcuvettes met reagentia in droge vorm en een speciaal geconstrueerde fotometer. De zichzelf vullende microcuvette fungeert als pipet en als reactie- en meeteenheid. Verdunnen is niet nodig. Het geheugen van de fotometer volgt de reactie en geeft de uitslag van de bepaling weer nadat de reactie voltooid is. De HemoCue B-Hemoglobine-fotometer is bij levering gekalibreerd aan de spectrofotometrische hemiglobinecyanide (HiCN)-methode, wat de internationale referentiemethode is voor het bepalen van de totale hemoglobineconcentratie in het bloed.

De fotometer, transformator en controlecuvette worden in een doos geleverd. Open de doos op een stabiele ondergrond en neem de inhoud eruit. De fotometer werkt ook op batterijen. Voor installatie van de batterijen zie pag. 5.

Gebruiksdoel

Het HemoCue B-Hemoglobine systeem wordt gebruikt om de hoeveelheid hemoglobine in bloed te bepalen waarbij gebruik wordt gemaakt van een speciaal ontworpen fotometer, de HemoCue B-Hemoglobine fotometer en speciaal hiervoor ontworpen microcuvetten, de HemoCue B-Hemoglobine microcuvetten.

De HemoCue B-Hemoglobine fotometer kan alleen gebruikt worden samen met de HemoCue B-Hemoglobine microcuvetten.

De HemoCue B-Hemoglobine microcuvetten kunnen alleen gebruikt worden voor in vitro diagnostiek.

Installatie van de fotometer



Aan de achterkant van de fotometer zit een schakelaar en een aansluitpunt ("POWER INLET"). Sluit de transformator aan op de "POWER INLET" en op het lichtnet. Zet de schakelaar van de fotometer in de stand "POWER ON".



Op het afleesvenster verschijnen nu de letters "Hb". Zo niet, controleer dan de aansluiting van de fotometer, resp. van het lichtnet. Als de fotometer desondanks niet functioneert, zie dan het schema voor het lokaliseren van storingen op pag. 14.



De cuvetteslede, die de cuvette in en uit de fotometer voert, heeft drie standen:

Geheel ingeschoven - meetstand.



Uitgetrokken - invoerstand.



Geheel uitgetrokken - voor reiniging.

Werking op batterijen

Aan de onderzijde van de fotometer zit een klepje waarachter vijf batterijen van het type R6 of AA geplaatst kunnen worden.



Plaats vijf batterijen van het type R6 of AA in het batterijcompartiment. Let op de aanduiding van de polariteit in het batterijcompartiment. Zet het klepje weer op zijn plaats. Op een nieuwe set batterijen werkt de fotometer 100-150 uur continu. Verleng de levensduur van de batterijen door na iedere bepaling de fotometer uit te zetten.

N.B.! De fotometer moet uit staan ("POWER OFF") als wordt overgegaan van werking op batterijen naar werking op het lichtnet.

Raadpleeg of volg de lokale milieuregels voor de juiste verwijdering van batterijen.



Controlecuvette



De controlecuvette, die bestaat uit een optisch filter, wordt gebruikt om te controleren of de kalibrering stabiel is, d.w.z. niet van dag tot dag verandert. Bij controle mag de verkregen waarde niet meer dan $\pm 0,2$ mmol/l (3 g/l) afwijken van de op de bijgeleverde controlecuvettekaart aangegeven waarde. Als de waarde meer afwijkt, zie dan het schema voor het lokaliseren van storingen op pag. 14. Op pag. 7 staat beschreven hoe de controlecuvette moet worden gebruikt.

Bewaars de cuvette in het doosje en houd deze vrij van stof en vuil. Schoonmaken kan met 70-95% alcohol zonder toevoegingen of met isopropanol.

Mocht de controlecuvette zoek raken of beschadigd worden, dan kunt u bij uw leverancier een nieuwe bestellen. De waarde van de nieuwe controlecuvette kan alleen worden bepaald met de fotometer waarmee deze zal worden gebruikt. Controleer de kalibrering van de fotometer met behulp van controlebloed van het type vol-bloed of hemolysaat voordat de waarde van de nieuwe controlecuvette wordt vastgesteld. Bepaal de waarde door de controlecuvette vijf maal te meten. Bereken de gemiddelde waarde en noteer deze op de bijgesloten kaart.

Waarde nieuwe controlecuvette

Het vaststellen van de waarde voor de nieuwe controlecuvette met behulp van de HemoCue® Hemoglobin Calibrator.

1. Maak de opto-elektronische eenheid schoon. Gebruik onze reinigungsset.
2. Laat de kalibrator op kamertemperatuur komen. Goed mengen.
3. Noteer de standaardwaarde van de kalibrator in mmol/l (g/l).
4. Vul vijf cuvettes met de kalibrator. Wacht vervolgens één minuut.
5. Meet de vijf cuvettes en noteer de resultaten.
6. Bereken de gemiddelde waarde door de resultaten van de vijf cuvettes op te tellen en vervolgens door vijf te delen.

Gemiddelde waarde, = $\frac{\text{Het totaal van vijf cuvettes}}{5}$ mmol/l (g/l)

7. Als de gemiddelde waarde binnen een marge van $\pm 0,2$ mmol/l (3 g/l) van de aangegeven waarde ligt, zie punt 3, ga dan verder met punt 8. Als de gemiddelde waarde buiten de grenzen valt, moet de fotometer opnieuw gekalibreerd worden. Neem contact op met uw leverancier.
8. Meet de rode controlecuvette vijf maal en noteer de resultaten.
9. Bereken de gemiddelde waarde door de resultaten van de vijf metingen van de controlecuvette op te tellen en vervolgens door vijf te delen.
Gemiddelde waarde, = $\frac{\text{Het totaal van vijf metingen}}{5}$ mmol/l (g/l)
10. Noteer de gemiddelde waarde, de datum en het serienummer van de fotometer op de bijgesloten controlecuvettekaart.
11. Noteer op de controlecuvette en het doosje het serienummer van de fotometer. Bewaar de controlecuvette altijd in het doosje.

Controleren van de fotometer

Trek de cuvetteslede uit tot in de invoerstand. Die wordt aangegeven door een duidelijke stop die niet moet worden overschreden. In het afleesvenster zijn de letters "Hb" zichtbaar.



Na ca. 15 seconden verschijnt de tekst "READY" in het afleesvenster en er beginnen drie streepjes te knipperen. De fotometer is nu klaar om te meten. Leg de rode controlecuvette in de cuvetteslede en voer deze in tot in de meetstand.



In het afleesvenster verschijnt nu de tekst "MEASURING" plus drie permanente streepjes. De fotometer is nu aan het meten.



Na 10-15 seconden toont de fotometer een waarde van de controlecuvette. Vergelijk deze met de op de bijgeleverde controlecuvettekaart aangegeven waarde. De verkregen waarde mag niet meer dan $\pm 0,2$ mmol/l (3 g/l) afwijken van de aangegeven waarde. Als de waarde meer afwijkt, zie dan het schema voor het lokaliseren van storingen op pag. 14.



Hemoglobinebepaling uitvoeren



Er kan capillair, veneus of arterieel vol-bloed worden gebruikt, zie pag. 12.

Zet de schakelaar aan de achterzijde van de fotometer in de stand "POWER ON". Trek de slede uit tot in de invoerstand. Deze wordt aangegeven door een **duidelijke stop die niet moet worden overschreden**. In het afleesvenster worden de letters "Hb" zichtbaar en na ca. 15 seconden verschijnt "READY" en drie knipperende streepjes.

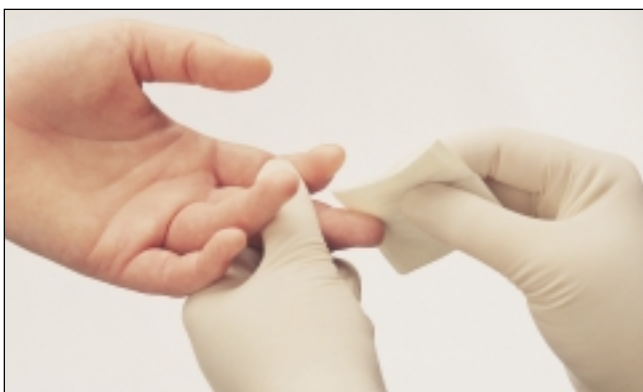
Haal de cuvette uit de verpakking. Doe het deksel onmiddellijk weer op de verpakking! Houd de cuvette vast aan het achterste, van een vleugel voorziene deel.

De cuvettes dienen droog en op kamertemperatuur (15-30° C) te worden bewaard. Cuvettes in een aangebroken verpakking zijn 3 maanden houdbaar. Zie pag. 12.

Capillair, veneus en arterieel



Zorg ervoor dat de patiënt gemakkelijk zit. De hand moet warm en ontspannen zijn. Koude handen moeten voor het testen worden verwarmd (bijv. in warm water) om de bloedcirculatie te stimuleren. Door erop toe te zien dat alle vingers gestrekt zijn (niet gespannen) worden ongewenste stasiseffecten voorkomen.



Gebruik alleen de middel- of de ringvinger voor het testen. Vermijd in een vinger met een ring te prikken. Maak de testplek schoon met een desinfecterend middel. Eerst laten drogen.



Druk met de duim heel lichtjes vanaf het laatste vingerkootje in de richting van de binnenkant van de vingertop. Daardoor wordt de bloedstroom naar de testplek gestimuleerd.

De duim oefent een lichte druk uit richting vinger-
top. Prik naast of boven het middelpunt van de
vingertop. Daar is de bloedstroom het best en het
gevoel het minst.



Neem de eerste twee, drie druppels bloed af met een
droog gaasje. Dat stimuleert de bloedstroom. Druk
indien nodig nogmaals licht met de duim totdat er
nieuw bloed opwelt. Vermijd "melken".



Let erop dat de druppel bloed groot genoeg is om de
cuvette helemaal te vullen. Breng het puntje van de
cuvette naar het midden van de bloeddruppel.



Laat de cuvette zich in één keer helemaal vullen.
Vul een cuvette nooit na.

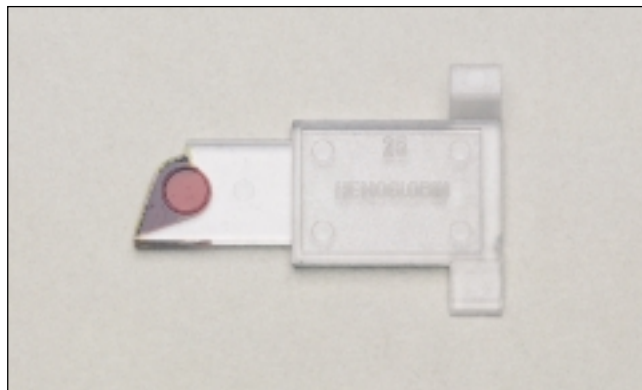


Neem het restant bloed van de buitenkant van de
cuvettepunt af. Let erop dat er geen bloed uit de
cuvette wordt gezogen.

N.B.! Als er een tweede monster van dezelfde plek
moet worden genomen, dan moet dit gedaan
worden onmiddellijk nadat het eerste monster is
afgenomen. Neem het restant van de eerste
bloeddruppel af en neem een nieuw monster van
een nieuwe druppel.



Controleer of de met bloed gevulde cuvette geen luchtbelletjes bevat. Kleine luchtbelletjes langs de rand zijn niet van invloed op het testresultaat.



Leg de met bloed gevulde cuvette direct in de slede en voer deze geheel in tot aan de stop.

Een gevulde cuvette moet eigenlijk direct worden opgemeten, maar in elk geval binnen 10 minuten na vullen. Een gevulde cuvette moet liggend bewaard worden.

Als de cuvette niet direct wordt gemeten, moet het optische oog geïnspecteerd worden op luchtbelletjes, die ten onrechte tot lage resultaten kunnen leiden.



Het resultaat kan na 15-45 seconden worden afgelezen.

Als er een foutcode optreedt, zie dan het schema voor het lokaliseren van storingen op pag. 14.

Zet na een afgesloten serie metingen de schakelaar van de fotometer in de stand "POWER OFF".

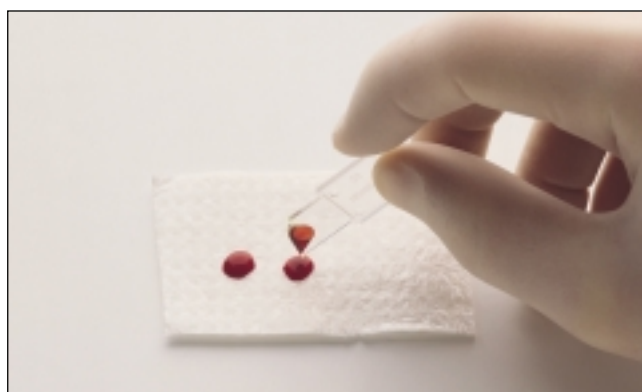
Verwijder de laatst gebruikte cuvette.

Ondanks dat de hoeveelheid reagentia in de micro-cuvette zeer gering is dienen de lokale milieuregels opgevolgd te worden voor de juiste verwijdering.



Veneus of arterieel bloed uit een buisje of spuit.

De cuvette kan ook met goed gemengd veneus of arterieel bloed worden gevuld. Giet of pipetteer een druppel bloed op een hydrofoob oppervlak, bijv. op een plastic film. Breng de punt van de cuvette naar het midden van de bloeddruuppel en laat de cuvette zich in één keer vullen. Vul een cuvette nooit na. Een gevulde cuvette moet worden behandeld zoals in het bovenstaande beschreven. De cuvette kan direct vanuit het reageerbuisje worden gevuld als dat niet voor andere analyses gebruikt hoeft te worden.



Denk erom dat van zuurstof voorzien en langdurig geschud bloed resulteert in zuurstofoverdruk en hogere viscositeit. Bij het analyseren van dergelijk bloed moet de analyse direct na het vullen worden uitgevoerd teneinde een optimaal resultaat te verkrijgen.

Methode

Vanzetti, G., J. Lab & Clin. Med. 67:1, 116 (1966)

Principe

Natriumdeoxycholaat hemolyseert de erythrocyten en de hemoglobine wordt vrijgemaakt. Natriumnitriet zet de hemoglobine om in methemoglobine, dat met natriumazide, azidemethemoglobine geeft. Het absorptievermogen wordt gemeten via twee golflengtes (570 en 880 nm) om te compenseren voor mogelijke troebeling van diverse oorsprong.

Opslag en milieuvoorschriften

De microcuvette

De microcuvetten dienen te worden bewaard op kamertemperatuur (15-30 °C). De vervaldatum is op iedere verpakking gedrukt. Eenmaal geopend worden de cuvetten voor drie maanden gegarandeerd. Houdt de verpakking altijd goed gesloten.

De fotometer

De fotometer kan worden opgeslagen bij een temperatuur tussen de 0-50 °C. De gebruikstemperatuur ligt tussen 15-40 °C. Indien nodig dient de fotometer de tijd te krijgen om de juiste omgevingstemperatuur aan te nemen. De fotometer dient niet gebruikt te worden bij hoge luchtvochtigheid (>90 %).

Kalibrering

De HemoCue B-Hemoglobine-fotometer is bij levering gekalibreerd aan de spectrofotometrische hemoglobinecyanide (HiCN)-methode, wat de internationale referentiemethode is voor het bepalen van de totale hemoglobineconcentratie in het bloed. Na kalibreren, dat plaatsvindt bij ca. 8,7 mmol/l (140 g/l), is een afwijking van max. \pm 0,2 mmol/l (3 g/l) toegestaan.

Testmateriaal

Er kan capillair, veneus of arterieel vol-bloed worden gebruikt. Om een verdunningseffect te voorkomen, worden anticoagulantia in vaste vorm aanbevolen, bijv. EDTA of heparine/fluoride. Veneus bloed moet binnen 24 uur worden gebruikt.

Kwaliteitscontrole

Controlecuvette

Controleer dagelijks de werking van de fotometer door de controlecuvette te meten. De verkregen waarde mag niet meer dan $\pm 0,2$ mmol/l (3 g/l) afwijken van de voor de controlecuvette aangegeven waarde.

Hemoglobinecontrolemonsters, vol-bloed of hemolysaat

Het hele systeem, d.w.z. fotometer en microcuvette, is te controleren door vol-bloed of hemolysaat met een bekende B-Hb-waarde te gebruiken. Het gebruikte bloedcontrolemonster moet een viscositeit hebben die gelijkwaardig is aan die van normaal bloed. Het is belangrijk het controlebloed voor gebruik goed te schudden, bij voorkeur tien minuten in een zgn. bloedmonstermenger.

HemoCue AB kan een controlemonster leveren in verschillende concentraties.

N.B.! Een groot aantal op de markt verkrijgbare vol bloed- of hemolysaatcontrolemonsters bevatten toevoegingen die tot turbiditeit (troebelheid) kunnen leiden. De fotometer kan daarom door zijn compensatie voor turbiditeit een lagere Hb-waarde geven dan de voor het controlebloed/hemolysaat opgegeven waarde.

Specificaties

Voor onderzoeksresultaten wordt u verwezen naar de bijsluiters van de micro-cuvette.

Meetgebied

0-15,9 mmol/l (0-256 g/l)

Resultaten boven 15,9 mmol/l worden als een foutcode getoond: HHH of 999.

Referentiewaarden

Vrouwen 7,2-9,2 mmol/l (116-149 g/l)

Mannen 8,2-10,3 mmol/l (132-166 g/l)

Ten gevolge van de brede spreiding van omstandigheden (dieet, woonomgeving, etc.) die referentie waarden beïnvloeden, wordt het aanbevolen dat ieder laboratorium zijn eigen referentie waarden vaststelt.

Beperkingen

De HemoCue B-Hemoglobine fotometer kan alleen gebruikt worden samen met de HemoCue B-Hemoglobine microcuvetten.

De HemoCue B-Hemoglobine microcuvetten kunnen alleen gebruikt worden voor in vitro diagnostiek.

Voor verdere beperkingen in het gebruik dient men de bijsluiters van de microcuvetten te raadplegen.

Schema voor het lokaliseren van storingen

Als u het probleem niet kunt oplossen door volgens dit schema te werk te gaan, neem dan contact op met uw leverancier.

Symptoom	Verklaring	Maatregel
De fotometer toont "ERROR" (foutcode) en een cijfercode 900-908.	Kan een tijdelijke storing zijn.	Zet de fotometer uit en na 30 seconden weer aan. Herhaal de meting met een nieuwe cuvette. Duurt de storing voort, zie dan de specifieke foutcode hieronder.
Foutcode 900	Gedurende de reactietijd. 1. Cuvette defect. 2. Printplaat defect.	1a. Controleer de houdbaarheidsdatum van de cuvettes. 1b. Herhaal de meting met een nieuwe cuvette. 2. De fotometer heeft service nodig. Neem contact op met uw leverancier.
Foutcode 901, 902	1. De lichtintensiteit van de diodes is te laag. Dit komt vaak door vuil (bloed) in de lichtbaan. 2. De opto-elektronische eenheid is buiten werking.	1. Reinig de opto-elektronische eenheid met onze reinigungsset. Neem contact op met uw leverancier. 2. De fotometer heeft service nodig. Neem contact op met uw leverancier.
Foutcode 903	1. Storingen in de netspanning 2. De opto-elektronische eenheid is buiten werking.	1. Gebruik een ander wandcontact of ga over op batterijen. 2. De fotometer heeft service nodig. Neem contact op met uw leverancier.
Foutcode 905	1. De lichtintensiteit van één van de LED's is te hoog.	1. De fotometer heeft service nodig. Neem contact op met uw leverancier.
Foutcode 906	1. Onstabiele aanvangswaarden. Dit kan worden veroorzaakt doordat de fotometer koud is.	1. Zet de fotometer uit en laat deze op kamertemperatuur komen. Als het probleem voortduurt, neem dan contact op met uw leverancier.
Foutcode 907	1. De batterijspanning is te laag.	1a. De batterijen moeten worden vervangen. Zet de fotometer uit en vervang de batterijen, vijf st. type R6 of AA. 1b. Gebruik de netaansluiting.
Foutcode 908	1. Te hoog absorptievermogen op grond van een onjuiste toepassing van het systeem.	1. Neem contact op met uw leverancier.
Foutcode HHH, 999	1. De meetwaarde is groter dan 15,9 mmol/l (256 g/l).	
Geen tekens in het afleesvenster.	1. De fotometer krijgt geen stroom. 2. Bij gebruik van batterijen: de batterijen moeten vervangen worden. 3. Het afleesvenster is buiten werking.	1a. Controleer of de transformator is aangesloten op het net. 1b. Controleer of de transformator goed is aangesloten op de fotometer. 1c. Controleer of de draad van de transformator onbeschadigd is. 2. Zet de fotometer uit en vervang de batterijen, vijf st. type R6 of AA. 3. De fotometer heeft service nodig. Neem contact op met uw leverancier.

Symptoom	Verklaring	Maatregel
Het afleesvenster geeft onjuiste tekens.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Het afleesvenster is buiten werking. 2. De microprocessor is buiten werking. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. De fotometer heeft service nodig. Neem contact op met uw leverancier. 2. De fotometer heeft service nodig. Neem contact op met uw leverancier.
Het afleesvenster toont "LOWBAT".	<ol style="list-style-type: none"> 1. De batterijen moeten worden vervangen. 2. Bij aansluiting op het net: de opto-elektronische eenheid of de printplaat is buiten werking. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zet de fotometer uit en vervang de batterijen, vijf st. type R6 of AA. 2. De fotometer heeft service nodig. Neem contact op met uw leverancier.
Het afleesvenster gaat niet van "Hb" over op "READY" of van "READY" niet op "MEASURING".	<ol style="list-style-type: none"> 1. De magneet in de slede ontbreekt. 2. Storing in de sledehouder van de opto-elektronische eenheid. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neem contact op met uw leverancier. 2. De fotometer heeft service nodig. Neem contact op met uw leverancier.
De controlecuvette geeft onjuiste waarden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De controlecuvette is gebarsten. 2. De controlecuvette is vuil. 3. De opto-elektronische eenheid is vuil. 4. De controlecuvette ligt omgekeerd in de slede. 5. Onjuiste controlecuvette. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bestel een nieuwe controlecuvette. 2. Maak de controlecuvette schoon. Zie pag. 6. 3. Maak de opto-elektronische eenheid schoon. Gebruik onze reinigungsset. Neem contact op met uw leverancier. 4. Controleer of de controlecuvette goed in de slede ligt. 5. Controleer of het serienummer van de controlecuvette overeenkomt met het serienummer van de fotometer. 6. Indien de storing voortduurt, neem dan contact op met uw leverancier.
Te hoge of te lage waarden voor controle-monsters.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De cuvettes zijn te oud of beschadigd (onjuist bewaard). 2. Contaminatie van het optische oog van de cuvette. 3. Het controlemonster is niet goed geschud en/of niet op kamertemperatuur gebracht. 4. Belletjes in de cuvette. 5. De opto-elektronische eenheid is vuil. 6. Het gebruikte controlemonster is niet geschikt voor het HemoCue-systeem. 7. De kalibrering van de fotometer is veranderd. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de houdbaarheidsdatum en de wijze van bewaren van de cuvettes. 2. Herhaal de meting met een nieuwe cuvette. 3. Let erop dat het controlemonster goed is geschud en op kamertemperatuur is. 4. Controleer of er belletjes in de cuvette zitten. Neem een nieuwe cuvette en herhaal de meting. 5. Maak de opto-elektronische eenheid schoon met onze reinigungsset. Neem contact op met uw leverancier. 6. Zie Kwaliteitscontrole, pag. 13. 7. Als het probleem voortduurt, neem dan contact op met uw leverancier.
Te hoge of te lage t.o.v. de verwachte patiëntwaarde.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De cuvettes zijn te oud of beschadigd (onjuist bewaard). 2. Contaminatie van het optische oog van de cuvette. 3. Belletjes in de cuvette. 4. De opto-elektronische eenheid is vuil. 5. De kalibrering van de fotometer is veranderd. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de houdbaarheidsdatum en de wijze van bewaren van de cuvettes. 2. Herhaal de meting met een nieuwe cuvette. 3. Controleer of er belletjes in de cuvette zitten. Neem een nieuwe cuvette en herhaal de meting. 4. Maak de opto-elektronische eenheid schoon met onze reinigungsset. Neem contact op met uw leverancier. 5. Als het probleem voortduurt, neem dan contact op met uw leverancier.

Garantie

Na ontvangst van de fotometer geldt een garantie van 12 maanden.

Onderhoud

De fotometer is geconstrueerd om gedurende lange tijd dienst te doen, zonder dat er direct onderhoud nodig is. Preventief onderhoud aan de elektronica in de fotometer is niet vereist.

De cuvetteslede moet regelmatig worden schoongemaakt met alcohol of een zachte vloeibare zeep. De slede kan ook gesteriliseerd worden. Verwijder de slede door deze uit de fotometer te trekken. Het is belangrijk dat de slede helemaal droog is voordat deze weer op zijn plaats in de fotometer wordt aangebracht.

De buitenkant kan worden schoongemaakt met alcohol of een zachte vloeibare zeep.

De opto-elektronische eenheid kan met onze reinigingsset, HemoCue Cleaner, worden schoongemaakt. Volg de aanwijzingen op de verpakking.

Technische service

Na afloop van de garantietermijn vindt service en reparatie plaats tegen vaste kosten. In de garantietermijn krijgt u een vervangende fotometer te leen van uw leverancier.

Lijst van reserveonderdelen

De fotometer heeft weinig vervangbare onderdelen.

De volgende reserveonderdelen zijn verkrijgbaar:

Opto-elektronische eenheid*

Printplaat*

Kap

Bodemplaat

Transformator

Cuvetteslede

Controlecuvette

*Installatie moet worden uitgevoerd door technisch opgeleid personeel.

Technische gegevens

Voltage: 6-9 DC. Opgenomen vermogen: 100 mA.

Verontreinigings klasse: II. Overspanningsbeveiliging cat. II.

Dit instrument is getest overeenkomstig de EN 61010-1/ICE 61010-1 normering, aanhangsel 1 en 2, en EN 60601-1-2 en voldoet aan de IVD richtlijnen 98/79/EC voor medische instrumenten. Het instrument draagt een CE aanduiding.

Afmetingen: 16.0 cm x 21.0 cm x 9.0 cm.

Gewicht: 1 kg.

Transformator: CE aanduiding, 230V AC, 50 Hz, afgifte 6V DC, 350mA.

Referenties

Makarem, A. In *Clinical Chemistry: Principles and Technics*, 2nd ed., Henry, R.J., Cannon, D.C. and Winkelman, J.W., Eds. Harper and Row, Hagerstown, MD, 1974, pp. 1125-1147.

Wallach, J. *Interpretation of Diagnostic Tests*, 1st ed., Little Brown and Company, Boston, MA, 1970, pp. 6-7.

Vervaardigd door:

HemoCue AB, Ängelholm, Zweden.



HemoCue AB
Box 1204, SE-262 23 Ängelholm, Zweden
Telefoon: +46 431 45 82 00
Fax: +46 431 45 82 25

BERGSTENS, HBG. H. NL.
900147 020307